HILTI

PD 5

Operating instructions
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manual de instruções

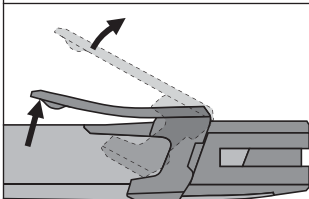
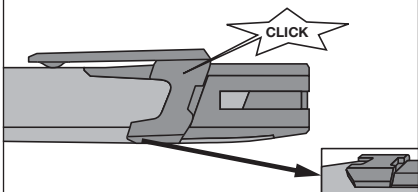
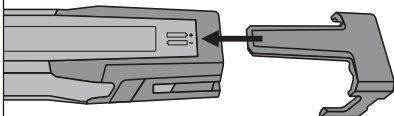
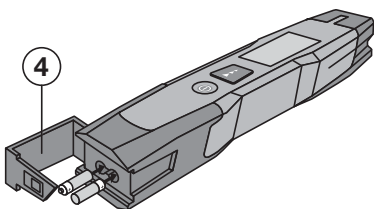
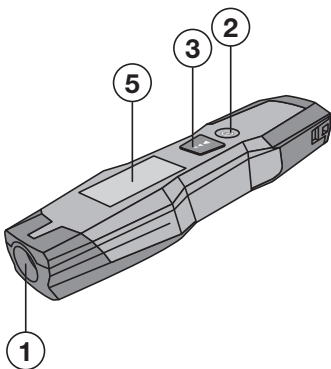
en
fr
es
pt

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

1

1
2
3
4
5

CLICK

MANUAL ORIGINAL

Medidor laser PD 5

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

pt

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao leras instruções, mantenha as contracapas abertas. Neste manual de instruções, a palavra «ferramenta» refere-se sempre ao medidor laser PD 5.

Gerätebauteile, Bedienungs- und Anzeigeelemente 1

① Janela de saída do laser e de recepção
② Tecla Ligar/Desligar
③ Janela de recepção
④ Tampa das pilhas
⑤ Visor gráfico

1. Informação geral

1.1. Indicações importantes

-CUIDADO-
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos graves ou danos na ferramenta ou outros materiais.

- NOTA-
Indica uma instrução ou outra informação útil.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

1.2 Significado dos pictogramas e outras notas

Sinais de aviso

Perigo geral

Símbolos

CAUTION
LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM
620-690nm/0.95mW max.
CLASS II LASER PRODUCT

Laser Classe II de acordo com CFR 21, § 1040 (FDA)

pt

Símbolos

Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.

Indicação da temperatura

>1/4s

Não olhe fixamente para o raio laser

2

Laser da classe 2 de acordo com a norma EN 60825√3:2007

Recicle os desperdícios

Indicação da carga da pilha

Falha do hardware

Condições desfavoráveis de recepção

KCC-REM-HLT-PD5

1.3 Localização da informação na ferramenta

A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu manual de instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo : ____________________

N.° de série: ____________________

2. Descrição

2.1 Utilização correcta

A ferramenta foi concebida para a medição de distâncias.

2.2 Visor gráfico

O visor gráfico mostra os valores medidos, as definições e o estado da ferramenta. No modo medição, os últimos valores medidos aparecem no campo mais baixo

2.3 Iluminação do visor

Em caso de baixa luminosidade ambiente, a iluminação do visor liga-se automaticamente quando se pressiona uma tecla. A iluminação desliga-se caso não se pressione outra tecla dentro de 20 segundos.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

2.4 Princípio de funcionamento

A distância é determinada ao longo dum raio laser emitido, até o mesmo atingir uma superfície reflectora. O ponto vermelho do raio laser identifica claramente o alvo que é objecto da medição.
O alcance do medidor laser depende da reflectividade e do acabamento superficial do alvo.

2.5 Teclado

pt

Tecla Ligar/Desligar	Se a ferramenta estiver desligada, esta liga-se ao pressionar brevemente a tecla.
	Se a ferramenta estiver desligada, o menu activa-se ao pressionar prolongadamente a tecla.
	Se a ferramenta estiver ligada, esta desliga-se ao pressionar brevemente a tecla.
Tecla de medição	Activação rápida (ao pressionar-se brevemente a tecla com a ferramenta desligada, esta liga-se e activa o laser).
	Inicia a medição da distância.
	Activa o laser.
	Activa a medição contínua (pressão prolongada durante cerca de 2 s).
	Pára a medição contínua.

2.6 Incluído no fornecimento

1 Medidor laser PD 5
2 Pilhas
1 Bolsa de transporte
1 Manual de instruções
1 Certificado do fabricante

3. Acessórios

Não incluído no fornecimento!

Placa alvo	PDA 50 com revestimento reflector (4.7×5.1 in)
	PDA 51 (4.7×5.1 in)
	PDA 52 com revestimento reflector (8.3×11.7 in)
Óculos de visibilidade	PUA 60

4. Características técnicas

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

Alimentação
2 pilhas tipo AAA de 1,5 V

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

Indicador do estado das pilhas
Indicação da carga das pilhas com 4 segmentos para 100%, 75%, 50% e 25% carregado :
Todos os segmentos apagados/pilha ou bateria descarregada

Alcance de medição (com placa alvo)
10 in … 230 ft

Precisão
±1/16 in para medições isoladas e contínuas **

** As influências atmosféricas prejudicam as medições de distância. Tratando-se de distâncias maiores, deve ser levado em conta um efeito de ±1/16 in + 20 ppm da distância medida. Precisão típica: 2 sigma a 77 °F.

Modos de funcionamento
Medição individual / Medição contínua

Visor
Visor iluminado de cristais líquidos indicando as distâncias, os modos de funcionamento individuais e o estado das pilhas

Classe laser
visível 635 nm, potência de saída inferior a 1 mW:
Laser da classe 2
EN 60825Ý1:2007; IEC 60825Ý 1:2007;
CFR 21 § 1040 (FDA)

Função de desligar automático
Raio laser: 60 seg / Ferramenta: 10 min

Durabilidade
até 5000 medições à temperatura ambiente

Temperatura de funcionamento
+14 °F … +122 °F

Temperatura de armazenagem
-22 °F … +158 °F

Classe de protecção (excepto compartimento das pilhas)
Protecção contra poeiras e projecções de água
IP 55, IEC 60529

Peso com pilhas
0.22 lb

Dimensões
6.5 × 1.3 × 0.8 in

5. Normas de segurança

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

5.1 Informação básica no que se refere às normas de segurança

a) **Não torne os equipamentos de segurança ineficazes nem retire avisos e informações.**
b) **Mantenha as crianças afastadas dos aparelhos laser.**
c) Uma abertura incorrecta da ferramenta pode originar a emissão de radiação laser que exceda a Classe 2. **Caso necessite de reparação, façao somente num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
d) **Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

e) **Antes de cada utilização, verifique o correcto funcionamento da ferramenta.**
f) Efectuar medições em superfícies com baixa reflectividade cercadas por superfícies de alta reflectividade pode originar erros de medição.
g) Medições tiradas através de vidros ou outros objectos podem ser inexactas.
h) Alterações bruscas das condições em que são efectuadas as medições (por exemplo, pessoas a atravessar o raio medidor, queda de neve, etc.) podem levar a erros de medição.
i) **Não aponte a ferramenta na direcção do Sol ou de outras fontes de luz intensa.**
j) **Considere as influências ambientais. Não utilize a ferramenta onde exista risco de incêndio ou de explosão.**

pt

5.2 Organização do local de trabalho

a) **Evite posições perigosas se trabalhar sobre uma escada. Mantenha uma posição de trabalho segura e equilibrada.**
b) **Quando existem consideráveis diferenças de temperatura, permita que a ferramenta se adapte à temperatura ambiente antes de iniciar a sua utilização.**
c) **Por precaução, verifique os valores que definiu previamente antes de utilizar a ferramenta.**
d) **Demarque a área de medição. Evite apontar o raio na direcção de outras pessoas ou na sua direcção enquanto estiver a preparar o equipamento.**
e) **Não exceda os limites definidos para esta ferramenta.**
f) **Respeite as directrizes para a prevenção de acidentes que vigoram no país de utilização.**

5.3 Compatibilidade electromagnética

Embora a ferramenta esteja de acordo com todas as directivas e regulamentações obrigatórias, a Hilti não pode excluir totalmente a hipótese de a ferramenta poder sofrer mau funcionamento devido a interferências causadas por radiação muito intensa. Nestas circunstâncias, deverá fazer medições comprovativas. A Hilti também não pode excluir totalmente a hipótese de outros equipamentos poderem sofrer interferências (p. ex., equipamentos de navegação aérea). A ferramenta corresponde à classe A; interferências em zonas residenciais não podem ser excluídas.

5.4 Medidas gerais de segurança

a) **Verifique a ferramenta antes de a utilizar. Se constatar danos, a ferramenta deverá ser reparada num Centro de Assistência Técnica Hilti.**
b) **Se a ferramenta sofreu uma queda ou foi submetida a qualquer outra força mecânica, deverá verificar a sua precisão.**
c) **Embora a ferramenta tenha sido concebida para trabalhar sob árduas condições nas obras, esta deve ser manuseada com cuidado, à semelhança do que acontece com quaisquer outros aparelhos de medição.**
d) **Embora na sua concepção se tenha prevenido a entrada de humidade, a ferramenta deve ser limpa antes de ser guardada na mala de transporte.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

5.5 Perigos eléctricos

a) **Manter as pilhas fora do alcance das crianças.**
b) **Não exponha as pilhas a temperaturas excessivas e ao fogo.** As pilhas podem explodir ou libertar substâncias tóxicas.
c) **Não tente carregar as pilhas.**
d) **Não solde as pilhas à ferramenta.**
e) **Não descarregue as pilhas por curto-circuito.** Poderiam sofrer sobreaquecimento, provocando a sua dilatação.
f) **Não tente abrir as pilhas. Não sujeite as pilhas a demasiado esforço mecânico.**
g) Não coloque pilhas de zinco/carbono na ferramenta.

5.6 Classificação laser

Conforme a versão comercializada, a ferramenta corresponde a um laser da classe 2, segundo as normas IEC 60825-1:2007/EN 60825-1:2007, e de Class II, segundo as normas CFR 21 § 1040 (FDA). Esta ferramenta pode ser utilizada sem que seja necessário o recurso a outras medidas de protecção especiais. O reflexo automático de fechar a pálpebra protege os olhos do raio laser, caso alguém olhe inadvertidamente para este. No entanto, este reflexo pode ser influenciado negativamente pelo uso de medicamentos, álcool ou drogas. Tal como acontece com o sol, deve evitar-se olhar directamente para a fonte de luz. Não aponte o raio laser na direcção de pessoas.

5.7 Transporte

Remova as pilhas/baterias sempre que for necessário enviar a ferramenta.

6. Antes de iniciar a utilização

6.1 Colocar as pilhas

CUIDADO
Não utilize pilhas danificadas.

CUIDADO
Substitua sempre o conjunto de pilhas por completo.

PERIGO
Não misture pilhas novas com pilhas usadas. Não misture pilhas de fabricantes diferentes ou de diferentes tipos.

1. Abra o compartimento das pilhas.
2. Retire as pilhas da embalagem e coloque-as directamente na ferramenta.
   NOTA Preste atenção à polaridade (veja a marcação na base da ferramenta).
3. Feche o compartimento das pilhas.
4. Comprove que o compartimento das pilhas está devidamente fechado.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

6.2 Ligar / desligar a ferramenta

1. A ferramenta pode ser ligada tanto com a tecla Ligar/ Desligar como com a tecla de medição.
2. Com a ferramenta desligada, pressione a tecla Ligar/ Desligar: a ferramenta liga-se.
   O laser está desligado.
3. Com a ferramenta ligada, pressione a tecla Ligar/Desligar: a ferramenta desliga-se.
4. Com a ferramenta desligada, pressione a tecla de medição: a ferramenta e o laser ligam-se.

pt

6.3 Erste Distanzmessungen

1. Pressione a tecla de medição uma vez.
   Se a ferramenta estiver desligada, esta liga-se, ligando-se também o raio laser.
   Se a ferramenta estiver ligada, o raio laser é activado.
2. Dirija o ponto de medição laser visível para uma superfície branca, distando aprox. 10-30 ft.
3. Pressione a tecla de medição outra vez.
   Em menos de um segundo, aparece a distância de, por exemplo, 17.99 ft.
   Acabou de realizar a primeira medição de distância com a ajuda da ferramenta.

6.4 Menu Configurações

1. Para iniciar o menu, pressione durante cerca de 2 segundos a tecla Ligar/Desligar na ferramenta desligada.
2. Para ligar ou desligar o sinal sonoro ("bip"), pressione a tecla "de medição".
3. Pressione a tecla Ligar/Desligar para aceder ao ajuste da unidade de medição.
4. Para activar e desactivar as unidades umas a seguir às outras, pressione a tecla "de medição".
5. Para fechar o menu, pressione a tecla Ligar/Desligar durante cerca de 2 segundos.

A ferramenta está desligada e todas as definições indicadas foram assumidas.

6.5 Referências de medição

Todas as medições referem-se, por defeito, ao bordo traseiro do PD 5.

6.6 Medir distâncias

Podem ser medidas distâncias em todos os alvos fixos, tais como betão, pedra, madeira, plástico e papel, etc. Não é permitida a utilização de prismas ou outros alvos muito reflectores e, se tentada, poderão falsear os resultados.

7. Utilização

7.1 Medições de distância

NOTA

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

Os passos individuais para cada função são acompanhados de ilustrações gráficas no visor.

NOTA
Se ocorrerem erros durante a medição contínua ou quando a mesma terminar, pressionando novamente a tecla de medição, pode ver-se a última distância válida.

7.2 Medição individual

1. Ligue o raio laser através da tecla de medição.
2. Pressione novamente a tecla de medição. Normalmente, a distância medida aparece, em menos de um segundo, na linha dos resultados inferior.

7.3 Medição contínua

Para activar o modo de medição contínua, mantenha a tecla de medição pressionada durante cerca de 2 segundos.
A ferramenta muda sempre para o modo de medição contínua, mesmo estando desligada ou não tendo o raio laser activo.
Durante a medição contínua as distâncias são actualizadas na linha de resultados, à taxa de aprox. 8–15 medições por segundo, dependendo da reflectividade da superfície alvo.
Se o sinal bip estiver ligado, a medição contínua é acompanhada por este sinal. Para terminar o processo de medição contínua deve premir-se a tecla de medição mais uma vez, aparecendo a última medição válida na linha de resultados.

8. Conservação e manutenção

8.1 Limpeza e secagem

1. Sopre o pó da janela.
2. Não toque na janela com os dedos.
3. Limpe apenas com um pano limpo e macio; se necessário, humedeça ligeiramente o pano com um pouco de álcool puro ou água.
   NOTA Não utilize qualquer outro líquido que possa danificar os componentes plásticos.
4. Tenha em atenção a temperatura a que o equipamento está exposto, especialmente no Inverno/Verão.

8.2 Armazenamento

Retire as ferramentas da mala se verificar que estão molhadas. As ferramentas, as respectivas malas de transporte e os acessórios devem ser limpos e secos (máx. 104 °F). Coloque novamente o equipamento dentro da mala/caixa, apenas se estiver completamente seco.
Após um longo período de armazenamento ou transporte, verifique a precisão do equipamento antes de o utilizar.
Remova as pilhas se a ferramenta não for usada durante um longo período de tempo. Se as pilhas perderem líquido, podem danificar a ferramenta.

8.3 Transportar

Utilize a embalagem original Hilti (ou similar) para transportar ou expedir a ferramenta.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

CUIDADO
Remova as pilhas/bateria sempre que for necessário enviar a ferramenta.

8.4 Calibração e ajustamento

8.4.1 Calibração

Inspecção de equipamentos de medição aplicada à ferramenta para empresas certificadas pela norma ISO 900X: o próprio utilizador pode efectuar a inspecção do equipamento de medição exigido pela norma ISO 900X no medidor laser PD 5 (ver norma ISO 17123-4 Procedimento de campo para verificar a precisão de equipamentos geodésicos: parte 4, Medidores optoelectrónicos).

pt

1. Seleccione uma distância que permaneça constante durante um período de tempo e que seja de fácil acesso. Deverá ter um comprimento aproximado entre 3 ft a 15 ft (por exemplo, a abertura de uma janela ou a largura de um compartimento). Efectue 10 vezes a mesma medição.
2. Determine o desvio médio das leiturasemrelação à medida nominal. Este valor deverá estar no intervalo de tolerância de precisão especificado para o medidor laser.
3. Registe este valor e a data e hora da próxima inspecção. Repita estas medições comprovativas regularmente, bem como antes e depois de efectuar medições importantes. Coloque o autocolante com os dados da inspecção no medidor PD 5 e mantenha um registo de todos os procedimentos da inspecção. Tenha em atenção as características técnicas contidas neste manual de instruções e a informação relativa à precisão de medição.

8.4.2 Ajustamento

Para garantir a precisão da sua ferramenta, mande testar o equipamento no Centro de Assistência Técnica Hilti. Caso necessite do certificado de calibração, solicite-o na mesma altura.

8.4.3 Serviço de Calibração Hilti

Recomendamos que a ferramenta seja testada periodicamente através do Serviço de Calibração Hilti, de forma a garantir a sua precisão, segundo as normas e de acordo com as exigências legais.
O Serviço de Calibração Hilti está à sua disposição em qualquer altura; recomenda-se, porém, a verificação da ferramenta pelo menos uma vez por ano.
O Serviço de Calibração Hilti confirma que as especificações da ferramenta, à data em que é testada, estão em conformidade com as características técnicas indicadas no manual de instruções.
Se se verificarem desvios relativamente aos dados do fabricante, os aparelhos de medição serão novamente ajustados. Posteriormente, é colada uma etiqueta de calibração na ferramenta, confirmando-se através de um certificado de calibração que a mesma funciona de acordo com as indicações do fabricante.
Os certificados de calibração são exigidos a empresas certificadas pela norma ISO 900X. Para mais informações, contacte o Centro Hilti mais próximo.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

9. Avarias possíveis

Falha

1. Não é possível ligar a ferramenta
2. Ferramenta não mostra distâncias
3. Mensagens de erro frequentes ou não mede
4. Indicação da temperatura – símbolo no visor
5. Condições desfavoráveis de recepção – símbolo no visor
6. Falha geral do hardware – símbolo no visor

pt

Causa possível

1.1 Pilha descarregada
1.2 Polaridade errada das pilhas
1.3 Tecla avariada

2.1 Tecla de medição não pressionada
2.2 Visor gráfico avariado

3.1 Superfície de medição demasiado clara devido à luz solar
3.2 Superfície de medição reflecte
3.3 Superfície de medição demasiado escura
3.4 Luz do sol forte de frente

4.1 Temperatura demasiado alta (>+122 °F)
4.2 Temperatura demasiado baixa (<+ 14 °F)

5.1 Luz laser reflectida insuficiente

6.1 Falha do hardware

Solução

1.1 Substituir as pilhas
1.2 Colocar a pilha correctamente e fechar o compartimento das pilhas
1.3 Entregar a ferramenta ao serviço Hilti

2.1 Pressionar a tecla de medição
2.2 Entregar a ferramenta ao serviço Hilti

3.1 Mudar a direcção de medição, de modo a ter o Sol atrás da superfície de medição
3.2 Medir em superfícies não reflectoras
3.3 Utilizar a placa alvo PDA 50/ PDA 51/ PDA 52
3.4 Utilizar a placa alvo PDA 50/ PDA 51/ PDA 52

4.1 Deixar arrefecer a ferramenta
4.2 Deixar aquecer a ferramenta

5.1 Observar a distância mínima de medição (>9.84 polegadas a partir da zona frontal); limpar a lente; efectuar a medição contra outra superfície ou usar a placa alvo.

6.1 Desligar e voltar a ligar a ferramenta. Se a falha persistir, contacte o Centro de Assistência Técnica Hilti.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

10. Reciclagem

AVISO
A reciclagem incorrecta do equipamento pode ter graves consequências:
a combustão de componentes plásticos pode gerar fumos tóxicos que representam um perigo para a saúde.
Se danificadas ou expostas a temperaturas muito elevadas, as pilhas/baterias podem explodir, originando queimaduras por ácido, intoxicação e poluição ambiental.
Uma reciclagem incorrecta (ou ausência desta) permite que pessoas não autorizadas/habilitadas utilizem o equipamento para fins diferentes daqueles para os quais foi concebido. Consequentemente, podem ferir-se a si próprias ou a terceiros ou causar poluição ambiental.

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes Hilti local ou ao vendedor.

Recicle as pilhas/baterias de acordo com as regulamentações nacionais em vigor

11. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.
Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12. Declaração da FCC / Declaração da IC

-CUIDADO-
Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital da Classe B, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Estas regras foram concebidas para proporcionar uma protecção razoável contra interferência nociva numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e emite energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência nociva a comunicações de rádio.

No entanto, não existe qualquer garantia de que não ocorrerá interferência numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências à recepção de rádio ou de televisão, o que pode ser determinado desligando e voltando a ligar o equipamento, recomenda-se tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Altere a orientação da antena de recepção.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada diferente da utilizada pelo receptor.
- Para ajuda, consulte o agente comercial ou um técnico com experiência de rádio e televisão.

-NOTA-
O direito de o utilizador poder operar o equipamento pode extinguir-se devido a alterações que não sejam expressamente autorizadas pela autoridade de licenciamento.

Este aparelho cumpre o estipulado na Parte 15 das regras da FCC.

A utilização depende das seguintes condições:

1) o aparelho não causa interferências nocivas;
2) o aparelho tem de tolerar todo o tipo de interferências recebidas que possam causar um funcionamento indesejado.

Este aparelho cumpre os requisitos definidos em RSS-210 da IC.

A utilização depende das seguintes condições:

1) o aparelho não causa interferências nocivas;
2) o aparelho tem de tolerar todo o tipo de interferências recebidas que possam causar um funcionamento indesejado.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5145347 / 000 / 00